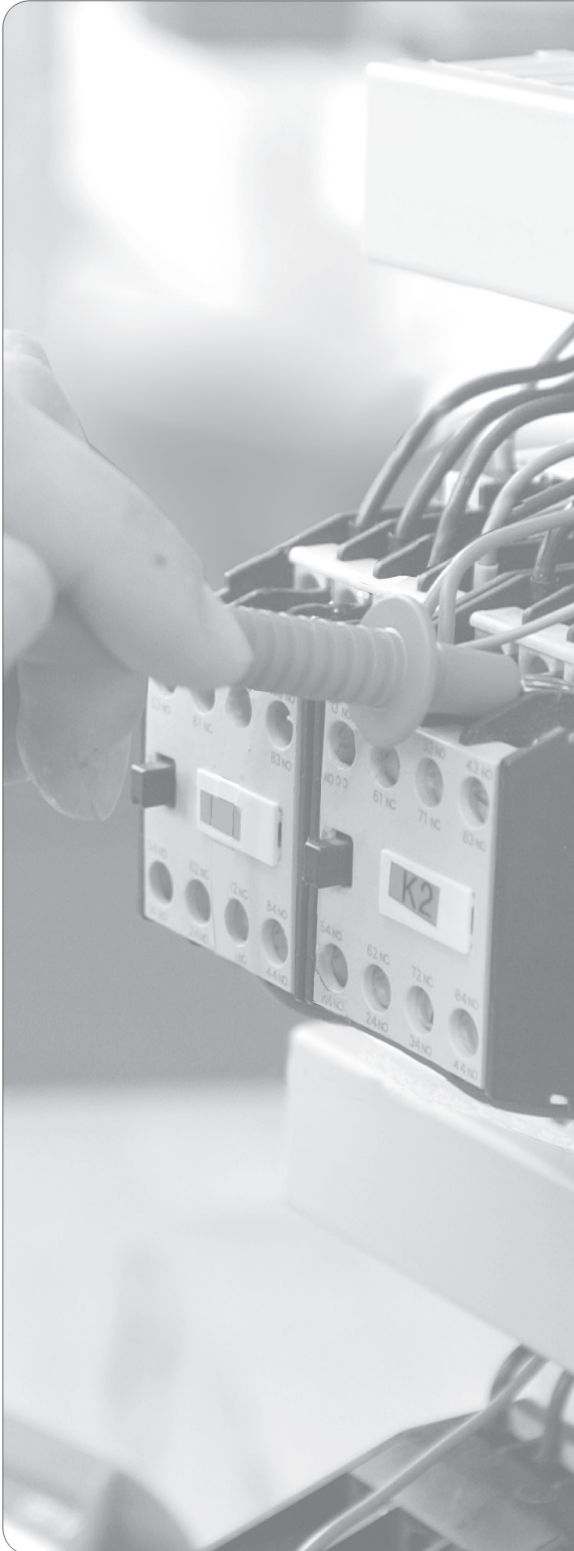


Prüfungsnummer

Vor- und Familienname

Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 2

Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik

Berufs-Nr.

3142

Einsatzgebiete

EG2: Verfahrens- und Prozessautomation (3142)

EG3: Netzautomation (3143)

EG5: Gebäudeautomation (3145)

Arbeitsauftrag Praktische Aufgabe

Bereitstellungsunterlagen für
den Ausbildungsbetrieb

Sommer 2013

S13 3142 B1

IHK

PAL - Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

© 2013, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

Allgemeine Hinweise

In der Abschlussprüfung Teil 2 hat der Prüfling, wie in der nachfolgenden Übersicht gezeigt, eine praktische Aufgabe vorzubereiten und durchzuführen.

Es soll innerhalb von 14 Stunden, davon 6 Stunden Durchführung, eine praktische Arbeit vorbereitet und durchgeführt werden. In der Durchführung sind aufgabenspezifische Unterlagen zu erstellen. Diese dienen unter anderem zur Dokumentation der praktischen Aufgabe.

Bestandteil der Durchführung des Auftrags ist ein begleitendes Fachgespräch von 20 Minuten.

Der im gelben Heft beschriebene steuerungstechnische Teil der Automatisierungsanlage ist für jeweils 1 bis 3 Prüflinge aufzubauen. Dazu haben Sie sich mit Ihrem Prüfungsbetrieb abzustimmen. Der Aufbau des steuerungstechnischen Teils der Automatisierungsanlage ist nicht Bestandteil der Prüfungsleistung innerhalb der 14 Stunden.

Die Realisierung des mess- und regelungstechnischen Teils der Automatisierungsanlage erfolgt durch den Prüfungsbetrieb.

Ca. 6 Wochen vor der Durchführung der praktischen Aufgabe erhalten Sie zusätzliche gelbe Unterlagen (Einzelblätter: „Vorbereitung der praktischen Aufgabe“), die die allgemeine Beschreibung des Arbeitsauftrags beinhalten.

Diese Unterlagen beinhalten:

- Allgemeine Hinweise für den Prüfungsablauf
- Beschreibung des Ist-Zustands des steuerungstechnischen Teils der Automatisierungsanlage
- Allgemeine Beschreibung der verfahrenstechnischen Anlage
- Zuordnungsliste
- Formblätter
- GRAFCET

Für den Arbeitsauftrag sind vom Ausbildungsbetrieb die in diesem Heft aufgeführten Prüfungsmittel bereitzustellen. Diese Prüfungsmittel und dieses Heft sind dem Prüfling rechtzeitig vor dem Termin der Abschlussprüfung Teil 2 zu übergeben, damit er die Prüfungsmittel auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüfen kann.

Die in diesem Heft beschriebene elektrische Anlage muss nach den geltenden Richtlinien und Vorschriften ausgeführt und geprüft sein. Das Messprotokoll ist der Dokumentation beizulegen. Betriebsübliche Geräte und Materialien sind zugelassen.

Der Prüfling hat zur praktischen Aufgabe dieses Heft und einen Datenträger zur Speicherung des SPS-Programms mitzubringen. Eintragungen, Änderungen und Erweiterungen im gesamten Prüfungsverlauf müssen in den gelben Unterlagen dokumentiert werden. Diese sind Bestandteil der Anlagendokumentation und werden zur Bewertung herangezogen.

Der Prüfling ist vom Ausbildenden darüber zu unterrichten, dass die Arbeitsschutzkleidung den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen muss.

Vom Ausbildungsbetrieb ist sicherzustellen, dass der zur Prüfung zugelassene Prüfling über die gültigen Arbeitsvorschriften (zum Beispiel BGV A1, BGV A3, DIN VDE 0105 Teil 100) eine Sicherheitsunterweisung erhalten hat.

Der Prüfling bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er die Sicherheitsunterweisung erhalten hat und die Vorschriften beachten und einhalten wird.

Für die Sicherheitsunterweisung kann ein firmeninternes oder das in diesem Heft abgedruckte Formular verwendet werden.

Die unterschriebene Sicherheitsunterweisung hat der Prüfling vor Beginn der Prüfung vorzulegen.

Die Teilnahme an der Prüfung ist nur mit Unterweisungsnachweis und Arbeitsschutzkleidung möglich.

Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien Wirtschaftsverkehr bestimmt.



Gestreckte Abschlussprüfung Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik					
Abschlussprüfung Teil 1 Gewichtung: 40 %			Abschlussprüfung Teil 2 Gewichtung: 60 %		
Komplexe Arbeitsaufgabe			Prüfungsbereiche		
– Arbeitsaufgabe inkl. situativer Gesprächsphasen		– Schriftliche Aufgabenstellungen	– Arbeitsauftrag „Praktische Aufgabe“		– Systementwurf
Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 6 h 30 min		Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 1 h 30 min	Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 14 h		– Funktions- und Systemanalyse
Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 6 h 30 min		Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 1 h 30 min	Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 14 h		– Wirtschafts- und Sozialkunde
– Planung* Richtzeit 1 h 30 min – Durchführung Richtzeit 3 h 30 min – Kontrolle Richtzeit 1 h 30 min		– Teil A (50 %): 23 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl – Teil B (50 %): 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich	– Vorbereitung der praktischen Aufgabe Vorgabezeit: 8 h – Durchführung der praktischen Aufgabe Vorgabezeit: 6 h inklusive begleitendes Fachgespräch Vorgabezeit: 20 min		– Systementwurf Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 % Teil A (50 %): 28 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl Teil B Projekt 1 oder Projekt 2 (50 %): 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich
Situative Gesprächsphasen Vorgabezeit: 10 min – Die Zeitdauer der Gespräche ist in der Prüfungszeit enthalten. – Die Gesprächszeitpunkte sind innerhalb der Prüfung beliebig wählbar und können zusammenhängend oder in Teilen geführt werden.			Phasen: – Information – Planung – Durchführung – Kontrolle Die Bewertung der praktischen Aufgabe erfolgt anhand – der aufgabenspezifischen Unterlagen – eines begleitenden Fachgesprächs – der Beobachtung durch den Prüfungsausschuss		– Funktions- und Systemanalyse Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 % Teil A (50 %): 28 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl Teil B Projekt 1 oder Projekt 2 (50 %): 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich
* Die Planungsphase wird im Anschluss an die schriftlichen Aufgabenstellungen durchgeführt. Bei Über- oder Unterschreiten der Richtzeit wird die Abweichung bei der Durchführung und Kontrolle berücksichtigt, damit die Vorgabezeit von insgesamt 6,5 h nicht überschritten wird.					– Wirtschafts- und Sozialkunde Vorgabezeit: 45 min Gewichtung: 20 % 16 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl 6 ungeb. Aufgaben davon 1 zur Abwahl

Bild 1: Gliederung der gestreckten Abschlussprüfung mit Aufteilung in Teil 1 und Teil 2 sowie Gewichtungen und Vorgabezeiten

Für die Anfertigung des Arbeitsauftrags sind folgende Werkzeuge, Hilfsmittel und Prüfmittel erforderlich.

I Prüfmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1. 1 Durchgangsprüfer

II Werkzeuge und Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1. 1 Seitenschneider
2. 1 Kombizange
3. 1 Abisolierwerkzeug
4. 1 Abmantelwerkzeug oder Kabelmesser
5. 1 Satz Schraubendreher für Schlitz- und Kreuzschlitzschrauben M2, M3, M4, M5
6. Quetschzange für Aderendhülsen
7. Klebeetiketten

III Prüfmittel und Betriebsmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

1. 1 Vielfachmessgerät mit Zubehör
2. 1 VDE-Prüfgerät nach DIN VDE 0100 zur Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahme
3. 1 Drehfeldprüfgerät
4. 1 Programmiergerät mit Zubehör und der Möglichkeit des Programmausdrucks und Speicherung auf einem Datenträger

Allgemeiner Hinweis:

Die Kennzeichnung der Betriebsmittel erfolgte auf der Grundlage der DIN EN 61346-2 „Strukturierungsprinzipien und Referenzkennung“.

Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen Materialbereitstellungsliste Schaltschrank

Elektroniker/-in für
Automatisierungstechnik

EG
2/3/5

Teile, die nach der Vormontagezeichnung vormontiert und teilweise vorverdrahtet für 1 bis 3* Prüflinge bereitgestellt werden müssen

I Stückliste: Schaltschrank/Gestell

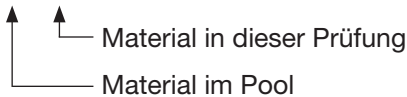
- | | | | | |
|-----|---|----|--|---|
| 1. | ⊗ | 1 | Schaltschrank oder anderes Trägersystem (z. B. 600 × 760 mm) mit Grundplatte und Befestigungsmaterial | |
| 2. | ⊗ | 1 | Hutschiene/Tragschiene gelocht, 15 × 35, ca. 2 m | |
| 3. | ⊗ | 6 | Endwinkel passend zu Pos.-Nrn. 2 und 5 (davon 2 für externe SPS) | |
| 4. | ⊗ | 5 | Abschlussplatte passend zu Pos.-Nrn. 2 und 5 (davon 2 für externe SPS) | |
| 5. | ⊗ | 69 | Doppelstockklemme 2,5 mm ² passend zu Pos.-Nr. 2, betriebsüblich
(-X6 und -X8 für externe SPS) | -X1: 25, -X2: 8, -X4: 12, -X6: 12, X8: 12 |
| 6. | ⊗ | 90 | Bezeichnungsschild passend zu Pos.-Nr. 5 (davon 48 für externe SPS) | |
| 7. | ⊗ | 3 | Verbindungsbrücke passend zu Pos.-Nr. 5 (2 × 2-polig, 1 × 5-polig, 2 × 9-polig) | |
| 8. | ⊗ | 1 | Stromversorgungseinheit 230/24 V oder 400/24 V, 137 VA mit Gleichrichtung | -T1 |
| 9. | ⑨ | 7 | Leitungsschutzschalter betriebsüblich, 2 A | -F2 ... -F8 |
| | | 1 | Leitungsschutzschalter 4 A (Netzgerät) | -F1 |
| 10. | ③ | 1 | Leistungsschutz 4 kW, 24 V DC, 3 H, 2 NC, 2 NO mit Löschiglied | -Q1 |
| 11. | ③ | - | Hilfsschutz 24 V DC, 4 NC, 4 NO mit Löschiglied | |
| 12. | ③ | 1 | Motorschutzschalter 3 × 0,25 bis 0,63 A, optional 3 × 1 bis 1,6 A (mit Hilfskontakt) | -F100 |
| 13. | ⊗ | 1 | NOT-AUS-Schaltgerät 24 V DC | -F10 |
| | | 1 | Pilzdrucktaster; Druckknopf rot, einschließlich gelbes NOT-AUS-Schild | -SN1 |
| 14. | ⊗ | 1 | Potenzialklemme/Schiene einschließlich Befestigungsmaterial oder PE-Reihenklammern | |
| 15. | ⊗ | 1 | Busfähige SPS mit 16 Eingängen und 16 Ausgängen, 0,5 A mit betriebsüblichem Bus passend zu Pos.-Nr. 16 | |
| 16. | ⊗ | 1 | Buskoppler passend zu Pos.-Nr. 15, betriebsüblich mit Verbindungsmaterial, 8 Eingänge und 8 Ausgänge | |
| 17. | ⊗ | 2 | Anschluss für PE mit Befestigungsmaterial gemäß Herstellerangaben (evtl. bauseits vorhanden) | |
| 18. | ⊗ | 1 | Verdrahtungskanal geschlitzt, 75 × 25, ca. 3,5 m | |
| 19. | ⊗ | 1 | Hauptschalter 25 A, 3-polig | -Q0 |
| 20. | ⑩ | - | Leuchtdrucktaster weiß (einschließlich Leuchtmittel 24 V) | |
| 21. | ② | - | Rastschalter | |
| 22. | ⊗ | - | Leuchtmelder gelb (einschließlich Leuchtmittel 24 V) | |
| 23. | ⑦ | 2 | Drucktaster schwarz | -S2, -S4 |
| 24. | ⑥ | 1 | Leuchtdrucktaster blau (einschließlich Leuchtmittel 24 V) | -S9/-P3 |
| 25. | ⑫ | 5 | Leuchtmelder weiß (einschließlich Leuchtmittel 24 V) | -P1, -P2, -P4, -P5, -P7 |
| 26. | ⑦ | 4 | Drucktaster weiß | -S0, -S1, -S3, -S5 |
| 27. | ② | 1 | Leuchtmelder rot (einschließlich Leuchtmittel 24 V) | -P6 |
| 28. | ⊗ | 1 | Netzanschluss 3/N/PE ~ 50 Hz, 400 V, 16 A, bestehend aus: | |
| | ⊗ | 1 | Verschraubung einschließlich Zugentlastung | |
| | ⊗ | 1 | 4 m, H07RN-F 5G2,5 | |
| | ⊗ | 1 | CEE-Normstecker 3/N/PE ~ 50 Hz, 400 V, 16 A | |
| 29. | ⊗ | 3 | Anbaugeschäuse 24-polig mit entsprechenden Einsätzen | |
| 30. | ⊗ | 6 | Tüllengehäuse 24-polig mit entsprechenden Einsätzen | |
| 31. | ② | 1 | Anbaugeschäuse 6-polig mit entsprechenden Einsätzen | |
| 32. | ④ | 2 | Tüllengehäuse 6-polig mit entsprechenden Einsätzen | |
| 33. | ⊗ | 3 | Sockelgehäuse 24-polig mit entsprechenden Einsätzen | |
| 34. | ② | 1 | Sockelgehäuse 6-polig mit entsprechenden Einsätzen | |
| 35. | ⊗ | x | Passende Verbindungsleitung zu Pos.-Nrn. 30 und 32 | |
| 36. | ⊗ | 40 | Beschriftungsschilder für Bauelemente – z. B. Schütze | |

↑ Material in dieser Prüfung

— Material im Pool

* abhängig von der Prüfungsorganisation

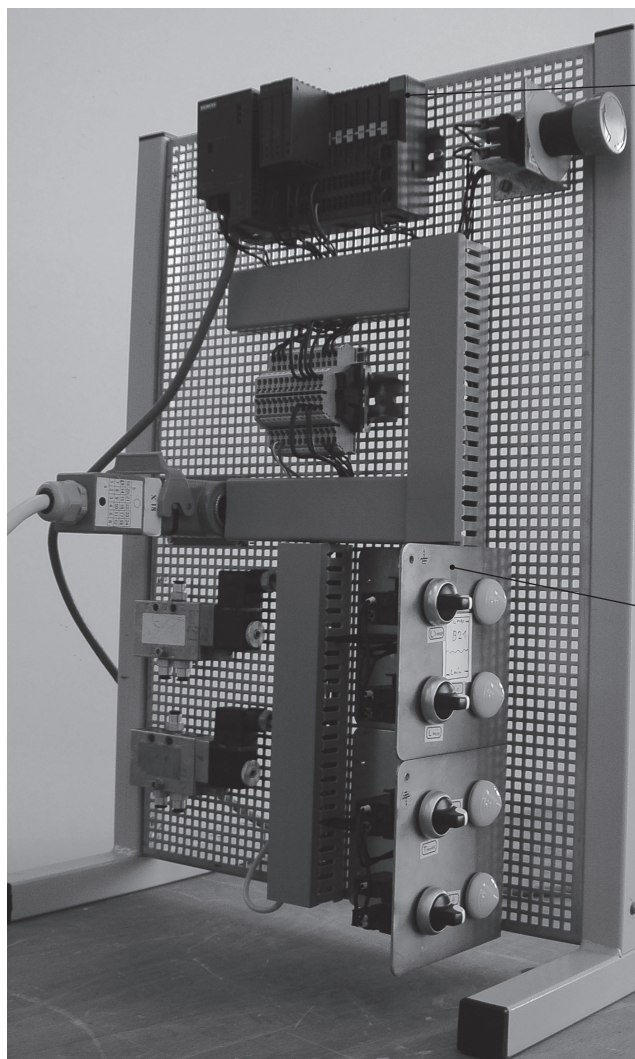
- | | | | | | |
|-----|---|----|--|-----------|-----------|
| 37. | ⊗ | 1 | Verbindungsschlauch für Schaltschranktür einschließlich Befestigungsmaterial 700 mm, min. Ø 50 mm | | |
| 38. | ⊗ | 30 | Kabelbinder | | |
| 39. | ⊗ | 1 | Kunststoffaderleitung H07V-K 1,5 mm ² | schwarz | ca. 35 m |
| 40. | ⊗ | 1 | Kunststoffaderleitung H07V-K 1,5 mm ² | grün-gelb | ca. 3 m |
| 41. | ⊗ | 1 | Kunststoffaderleitung H05V-K 0,75 mm ² | blau | ca. 120 m |
| 42. | ⊗ | 1 | Kunststoffaderleitung H07V-K 2,5 mm ² | grün-gelb | ca. 1 m |
| 43. | ⊗ | 1 | Kunststoffaderleitung H07V-K 1,5 mm ² | hellblau | ca. 3 m |
| 44. | ⊗ | | Div. Aderendhülsen für 0,75 ... 2,5 mm ² | | |
| 45. | ⊗ | 2 | Quetschkabelschuh für 2,5 mm ² , passend für PE-Anschluss | | |
| 46. | ⊗ | | Diverses Befestigungsmaterial und Material zur Beschriftung von Einzeladern (z. B. für PE-Leiter) | | |
| 47. | ⊗ | 1 | Spiralband zum Binden von Leitungen zu Kabelbäumen
(Bündelbereich von 5 ... 50 mm) | | |
| 48. | ⊗ | 20 | Klebeschilder (Türbeschriftung) | | |
| 49. | ⊗ | 1 | Ringordner für Zusammenstellung – Vorbereitungsphase
(Dieser ist mit Prüflingsnummer und Name zu versehen.) | | |



Bei der Montage der SPS im Schrank ist vom Ausbildungsbetrieb eine fachgerechte Einführung der Busleitung zu erstellen.

II Feld – Steuerungstechnik (Andere Varianten sind zulässig.)

Das Feld für die Steuerungstechnik sollte betriebstypisch aufgebaut werden.
Eine Simulation ist, wenn sinnvoll, zugelassen.



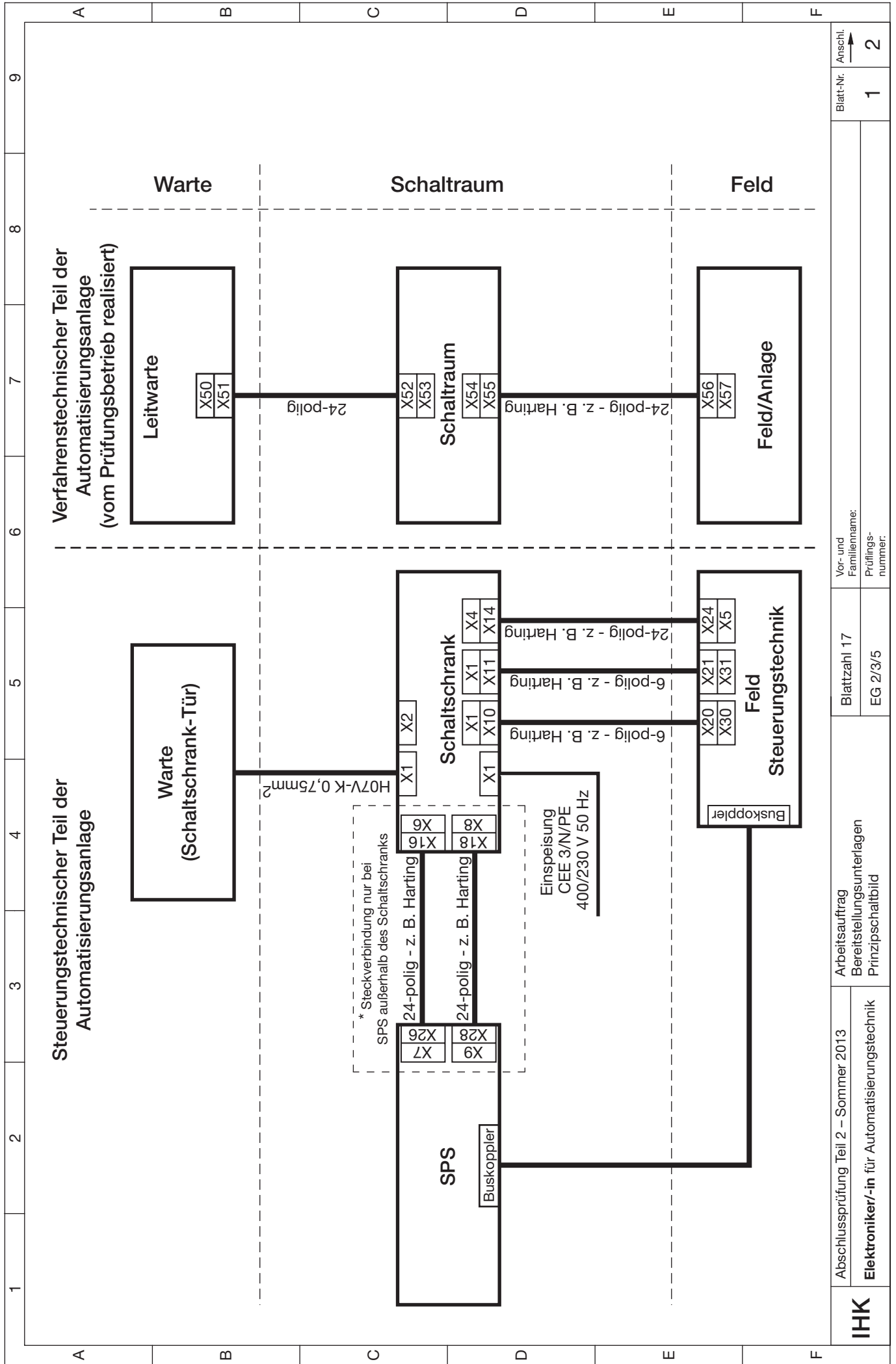
→ **Buskoppler**
(z. B. Profibus)

→ **Simulation Sensoren/Aktoren**
(Erforderliche Betriebsmittel sind betriebsintern zu beschaffen, da diese nicht vollständig in der Stückliste erfasst sind.)

**Beispiel für den Aufbau des Felds;
Steuerungstechnik als Simulation**

Teile, die für 1 bis 3 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

Die Bereitstellung ist mit dem Prüfungsbetrieb und dem Prüfungsausschuss zu organisieren bzw. zu koordinieren, da für die Durchführung der verfahrenstechnischen Aufgabe die im Prüfungsbetrieb vorhandene Anlage genutzt werden kann.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B									
C									
D									
E									
F									

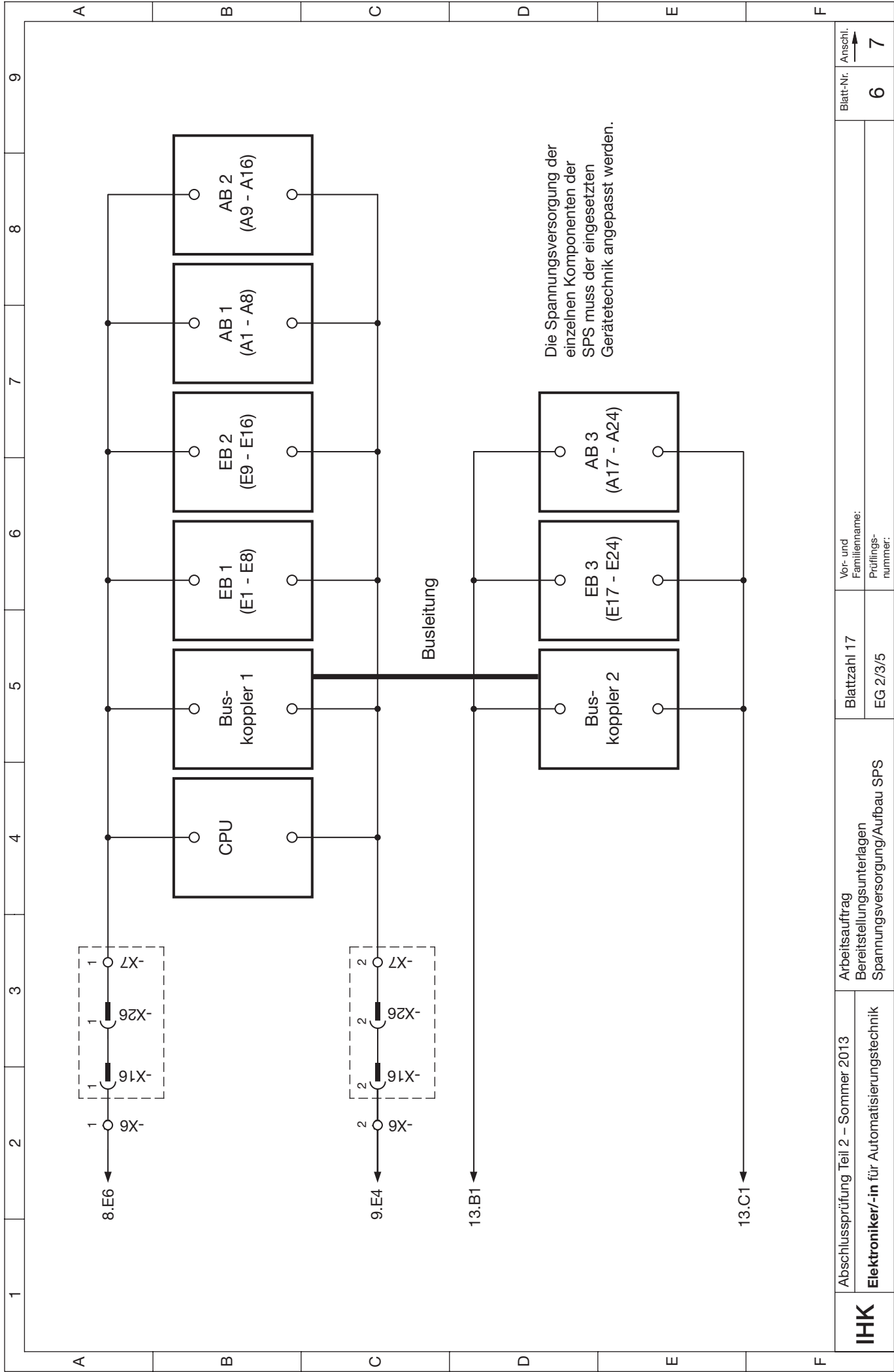
Bestückung der Schaltschranktür

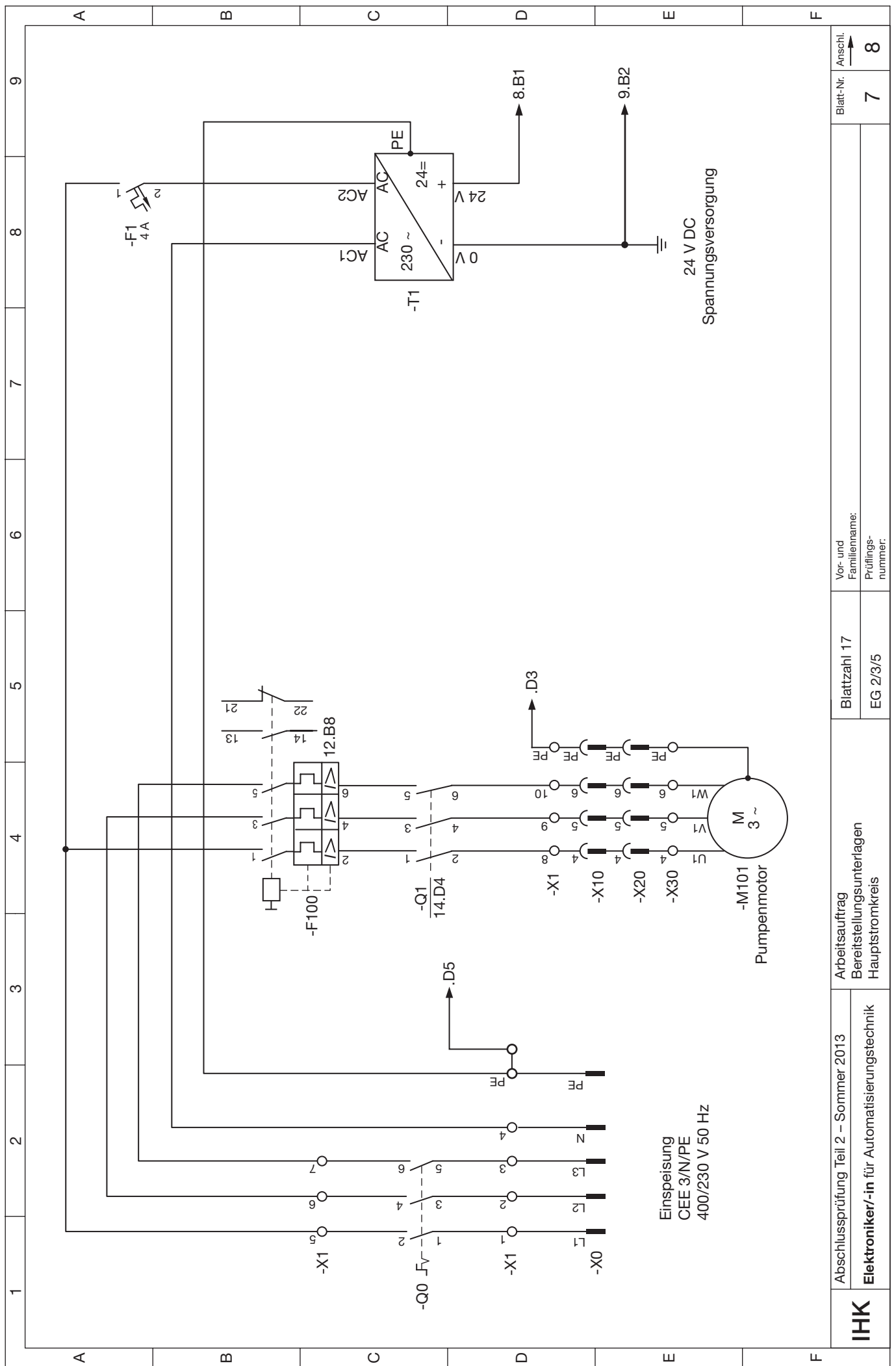
Einbauplatz	Betriebsmittel	Bemerkung	Bezeichnung
1	Taster	-S1	weiß
2	Leuchtmelder	-P1	weiß
3	Leuchtmelder	-P2	weiß
4	Leuchtmelder	-P4	weiß
5	Leuchtmelder	-P5	weiß
6	Leuchtmelder	-P6	rot
7	Leuchtmelder	-P7	weiß
8			
9			
10			
11	Taster	-S2	schwarz
12			
13			
14	Taster	-S3	weiß
15	Taster	-S4	schwarz
16	Taster	-S5	weiß
17			
18	Leuchtdrucktaster	-S9/-P3	blau
19			
20	Taster	-S0	weiß
21	Rasttaster	-SN1	rote/gelbe Scheibe
22	Hauptschalter	-Q0	3-polig, 16 A

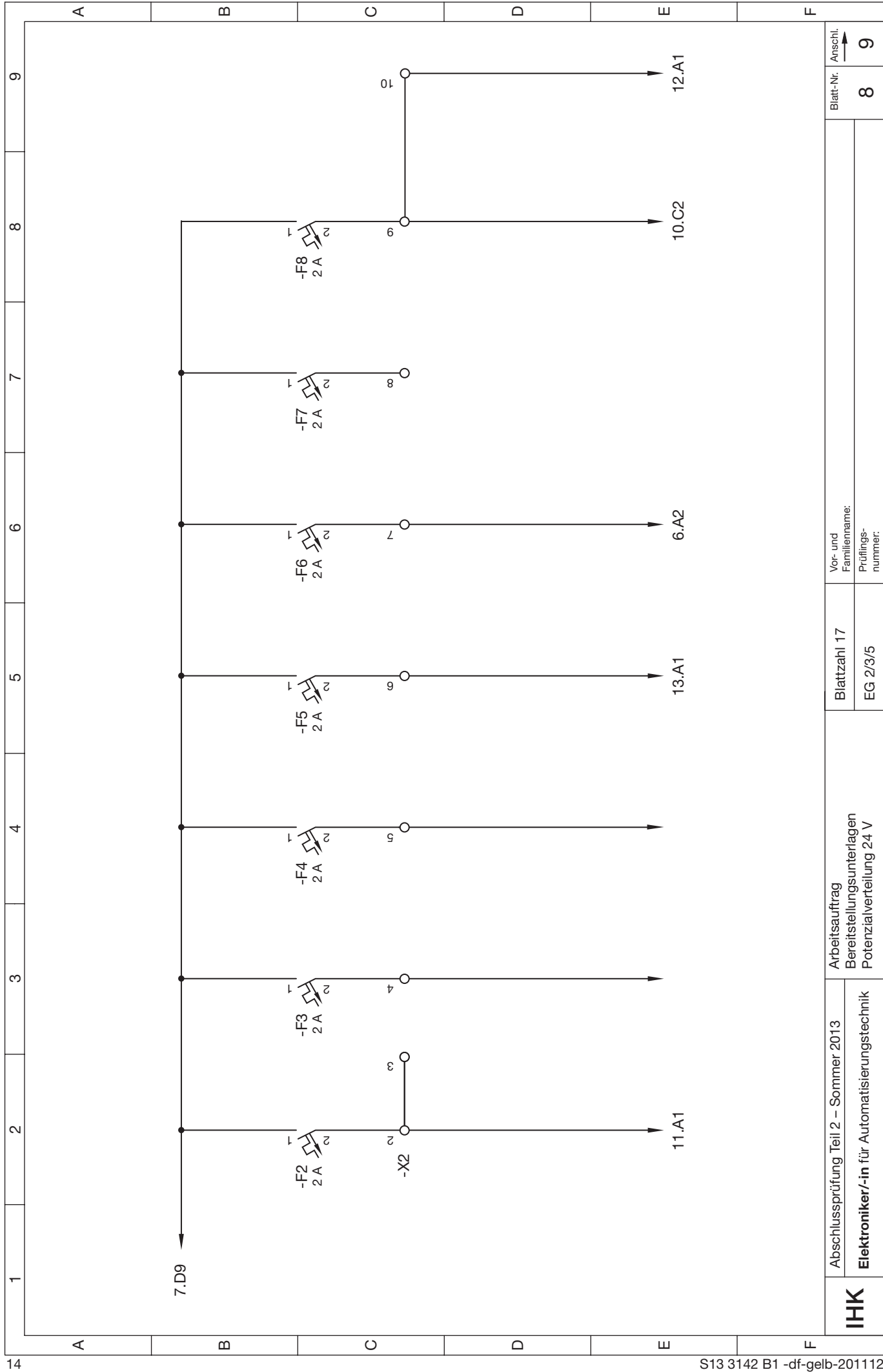
Aufbau und Maße der Schaltschranktür sind identisch mit denen bei der Abschlussprüfung Teil 1

IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2013		Arbeitsauftrag Bereitstellungsunterlagen Aufbau: Schaltschrank-Tür	Blattzahl 17	Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	Blatt-Nr. 3	Anschl. 4
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik			EG 2/3/5			

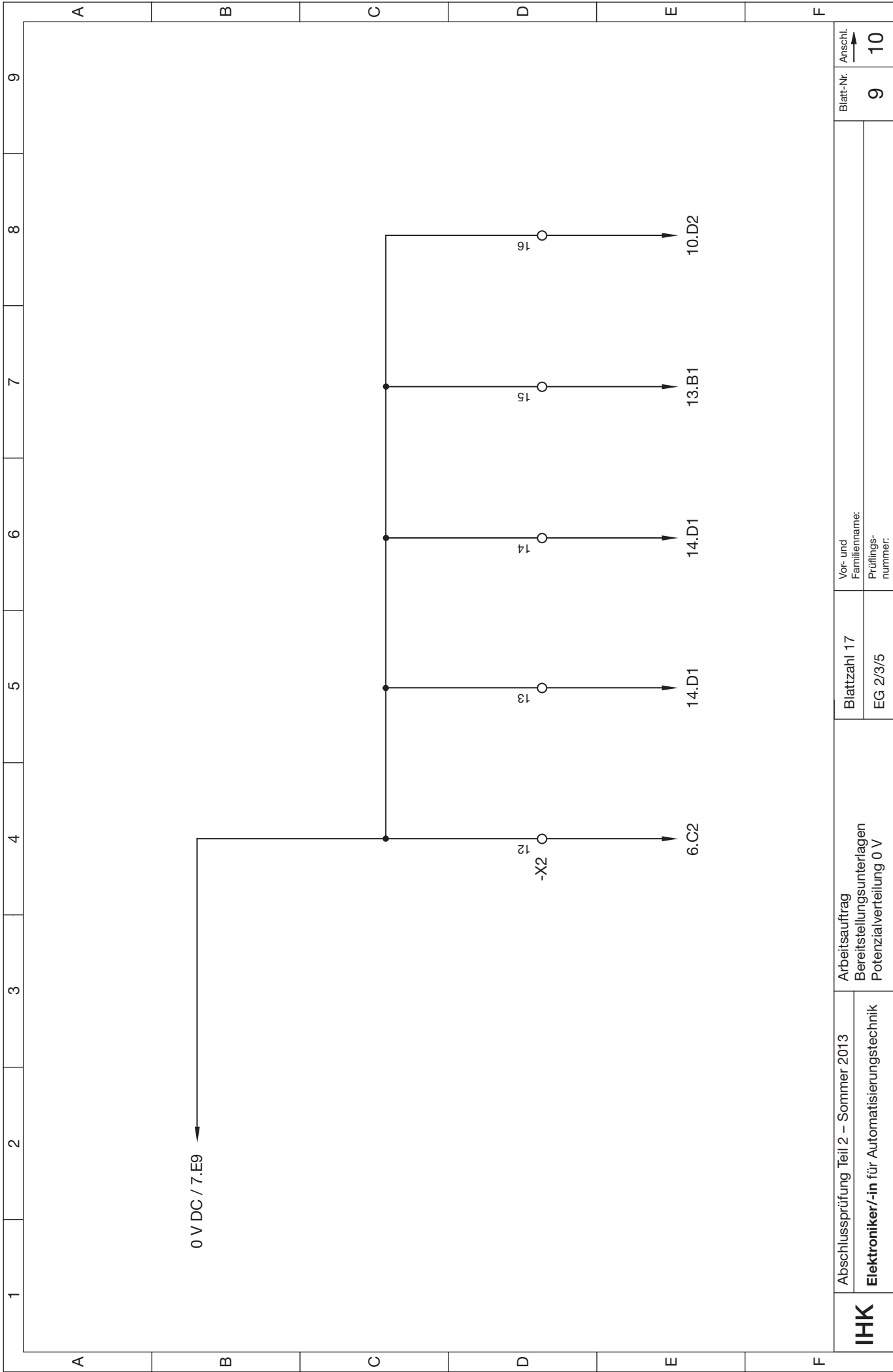
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A								
B	<div><div><div>-X2 Klemmleiste im Schaltschrank</div><div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div></div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div></div><div><div>Wird im verfahrens- technischen Teil verwendet.</div><div><div>-X53 Klemmleiste im Schaltraum 24-polig</div><div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div></div><div><div>-X52</div><div>-X51</div></div><div><div>-X50 Klemmleiste in Warte 24-polig</div><div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div></div></div></div></div></div>							
C								
D	<div><div><div>-X6 Klemmleiste im Schaltschrankbodenblech 24-polig</div><div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div></div><div><div>-X16</div><div>-X26</div></div><div><div>-X7 Stecker am Schaltraum 24-polig</div><div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div></div></div></div></div> <div><div><div>-X8 Klemmleiste im Schaltschrankbodenblech 24-polig</div><div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div></div><div><div>-X18</div><div>-X28</div></div><div><div>-X9 Stecker am Schaltraum 24-polig</div><div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div></div></div></div></div>							
E								
F	<div><div><div>Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2013</div><div>Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik</div></div><div><div>Arbeitsauftrag Bereitstellungsunterlagen Klemmleiste</div><div>Blattzahl 17 EG 2/3/5</div><div><div>Vor- und Familienname: Prüfungs- nummer:</div><div>Blatt-Nr.: 5 Anschl. 6</div></div></div></div>							

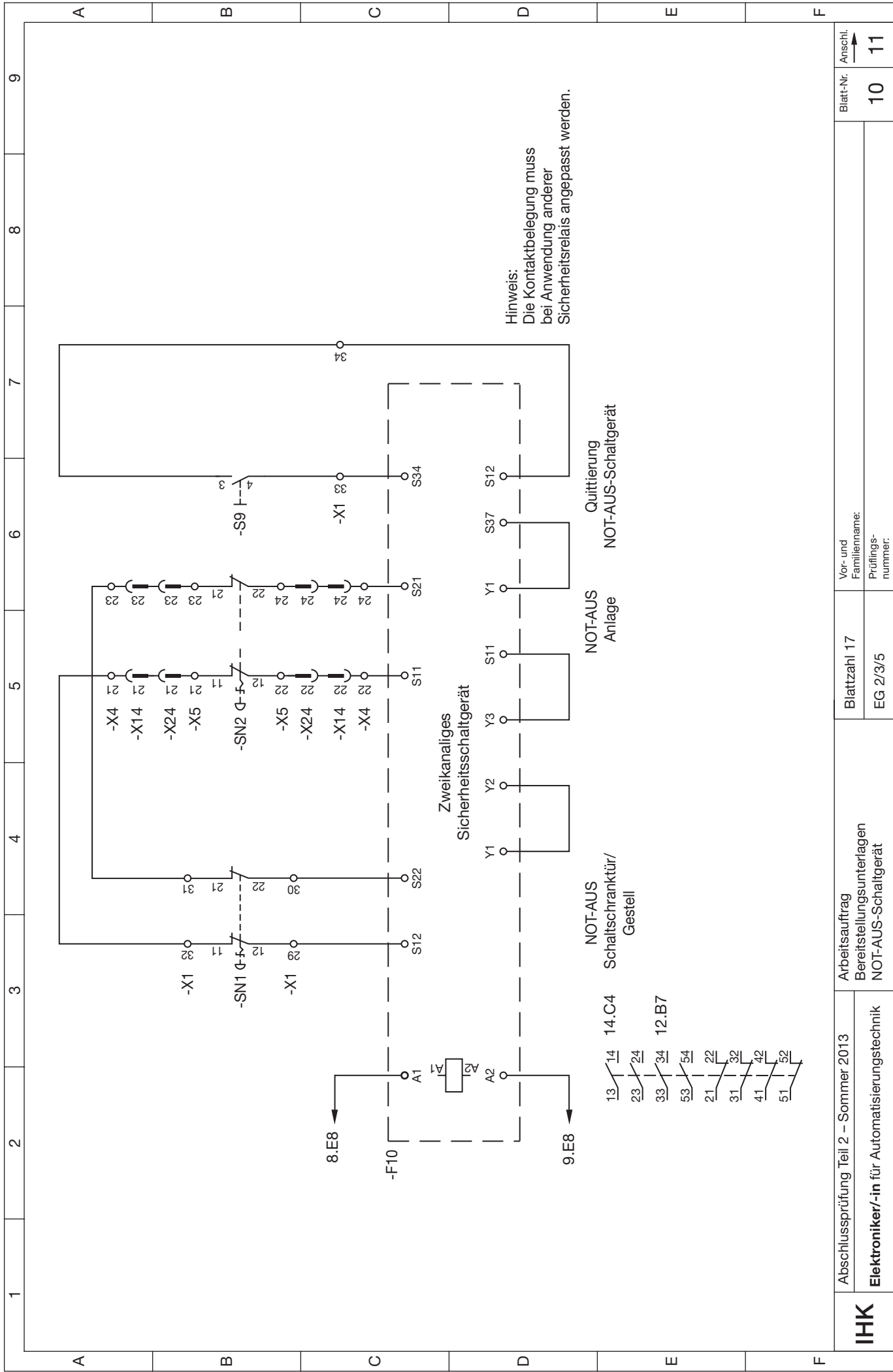




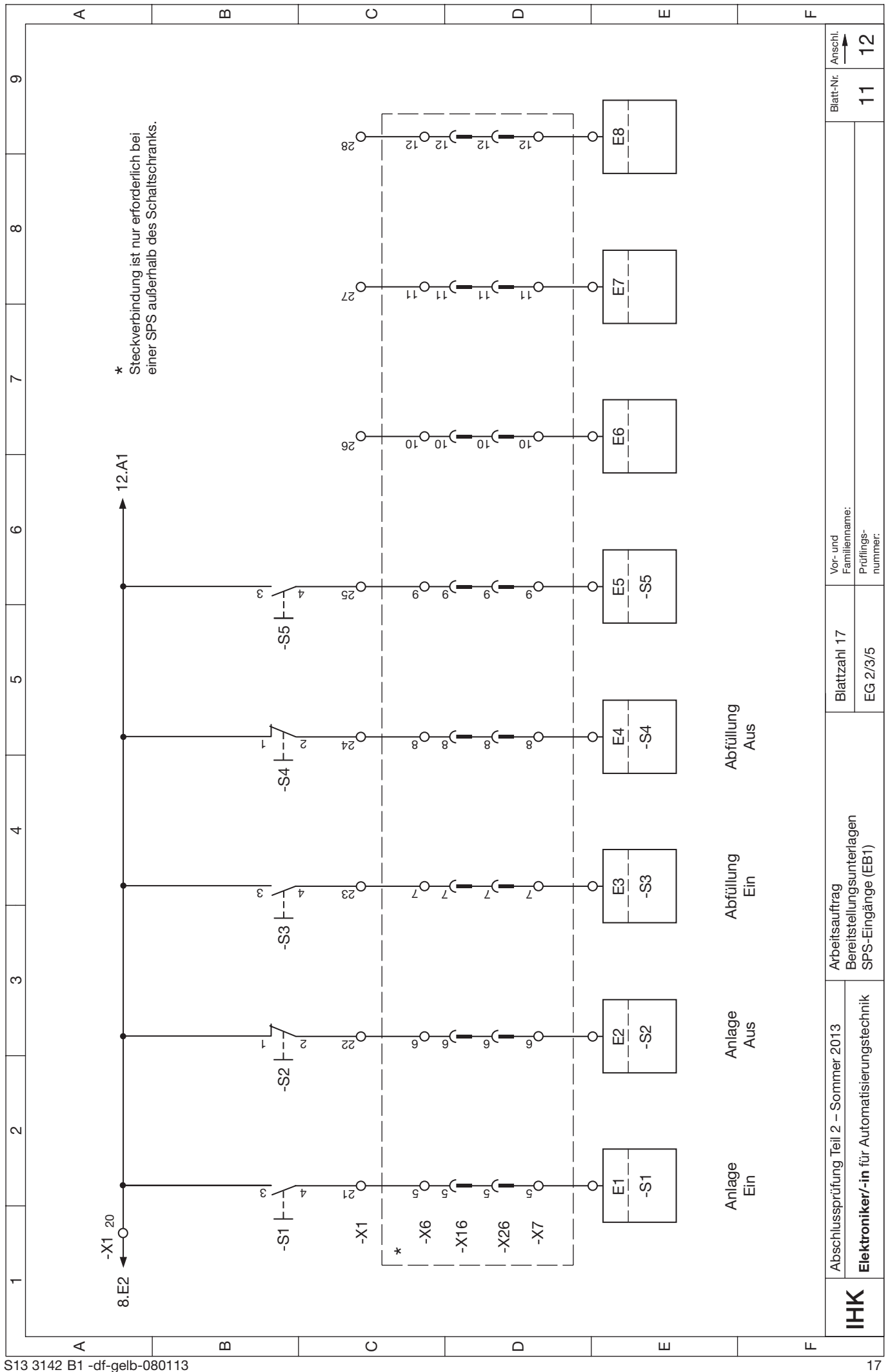


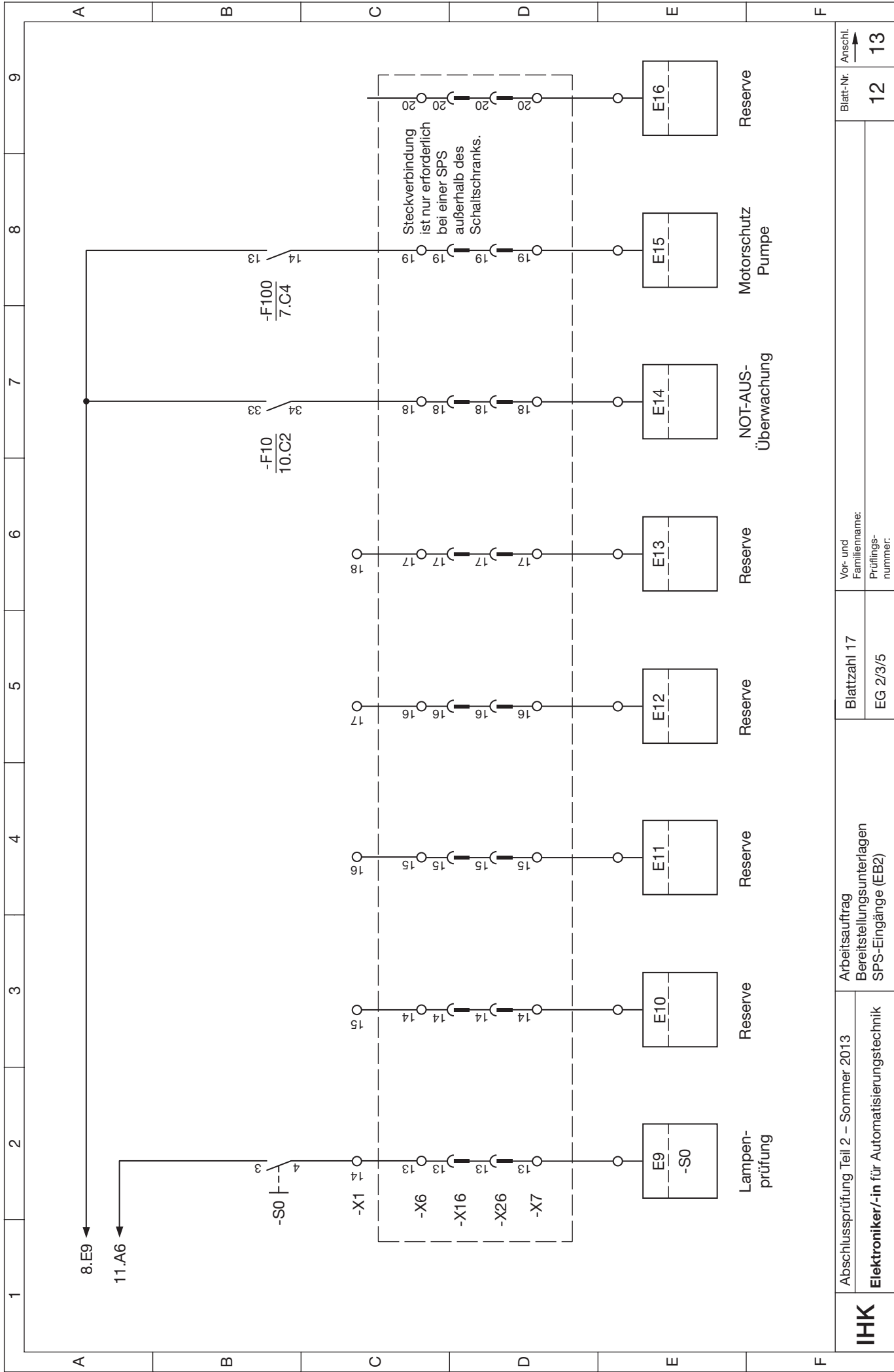
IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2013	Arbeitsauftrag Bereitstellungsunterlagen Potenzialverteilung 24 V		Blattzahl 17	Vor- und Familienname:	Blatt-Nr. 8	Anschl. 9
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik			EG 2/3/5	Prüfungsnummer:		

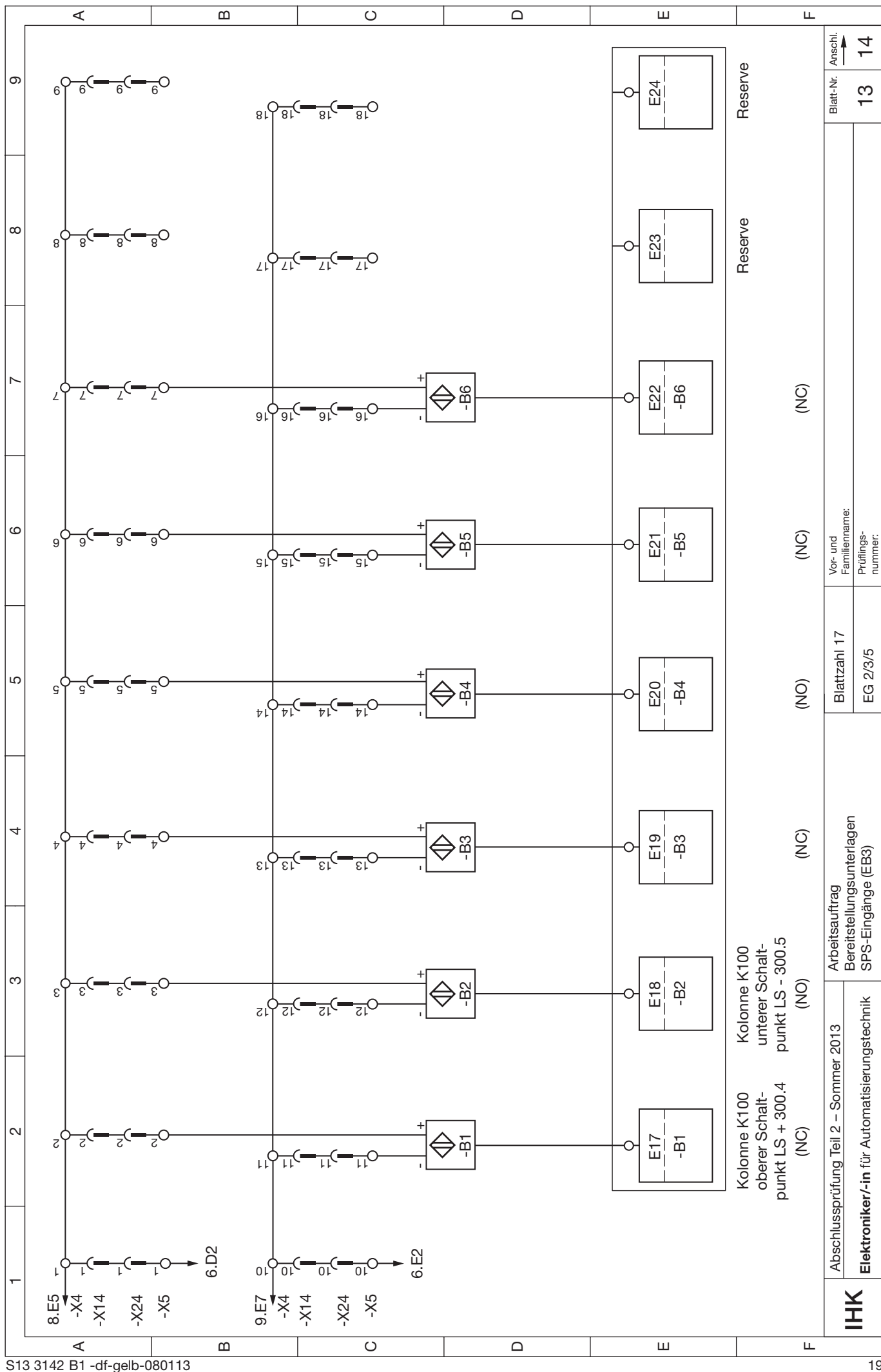




IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2013		Arbeitsauftrag Bereitstellungsunterlagen NOT-AUS-Schaltgerät		Blattzahl 17	Vor- und Familienname: Prüfungs- nummer:		Blatt-Nr. 10	Anschl. 11
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik		EG 2/3/5						







	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
A	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	A				
B	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16		B				
C	<div><div>-X9</div><div>-X28</div><div>-X18</div><div>-X8</div></div>	<div><div>45</div><div>13</div><div>13</div><div>13</div></div>	<div><div>46</div><div>14</div><div>14</div><div>14</div></div>	<div><div>47</div><div>15</div><div>15</div><div>15</div></div>	<div><div>48</div><div>16</div><div>16</div><div>16</div></div>	<div><div>49</div><div>17</div><div>17</div><div>17</div></div>	<div><div>50</div><div>18</div><div>18</div><div>18</div></div>	<div><div>19</div><div>19</div><div>19</div><div>19</div></div>	<div><div>20</div><div>20</div><div>20</div><div>20</div></div>		C			
D										D				
E										E				
F	Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2013 Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik								Arbeitsauftrag Bereitstellungsunterlagen SPS-Ausgänge (AB2)		Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	Blatt-Nr. 15	Anschl. → 16	F

